

2007년 1회 산림산업기사 필기시험 기출문제 답안

【1과목 : 20문제】 조림학	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	나	라	가	다	가	라	라	가	다	라
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
【2과목 : 20문제】 산림보호학	라	다	라	다	가	라	다	가	다	가
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	가	라	다	다	가	나	가	가	나	다
【3과목 : 20문제】 임업경영학	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
	나	라	다	라	다	다	다	다	다	나
	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
【4과목 : 20문제】 산림공학	나	다	나	라	라	다	라	라	라	라
	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
	다	라	가	가	나	라	가	가	나	다
【4과목 : 20문제】 산림공학	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
	가	다	가	가	가	나	나	라	가	나
	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
【4과목 : 20문제】 산림공학	나	나	다	나	라	나	다	라	다	가

합격점수는 100점 만점에 60점(80문제 중 48문제) 이상입니다.

단, 과목별 100점 만점에 40점(20문제 중 8문제) 이상 득점하지 못한 과목이 있으면 과목낙제로 실격됩니다.

【오답 및 오타 문의】 [건시시스템\(gunsys.com\)](http://gunsys.com)

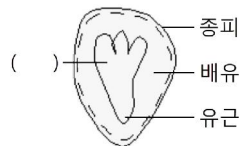
본 문제지 파일에 수록된 기출문제 원저작권은 자격검정 시행기관인 한국산업인력공단에 있으며, 건시시스템에서는 편집 및 재구성 작업만 하였음을 밝힙니다.

※ 아래 여백은 메모 용도로 활용하세요.

【1과목】 조림학 (20문제)

1. 소나무 종자를 산파할 때 1m²당 파종량은? (단, m²당 묘목본수 : 600본, 종자효율 81.6%, 종자입수 : 52,804개/L, 잔존율 : 0.3)
 가. 약 0.02L 나. 약 0.05L
 다. 약 0.08L 라. 약 0.10L
2. 다음 중 침엽수의 수형목지정 요령에 해당되지 않는 것은?
 가. 인공림의 경우 임상의 둘레나 도로변의 나무 혹은 고립목은 제외한다.
 나. 인공림의 경우 수령은 20년생 이상이고, 벌기령 이전의 것으로 한다.
 다. 천연림의 경우 지위는 한 지위에 편중하지 않는다.
 라. 천연림의 경우 ha당 3본 이상은 선발하지 않는다.
3. 증산계수(transpiration coefficient)를 가장 잘 설명한 것은?
 가. 생육기간 중 식물에 의해서 만들어지는 건물질 단위량당 소비된 물의 량
 나. 1kg의 물 소비량에 대해서 생성된 건물질의 량
 다. 생성된 건물질량 대 소비한 물량의 비
 라. 단위 엽면적당 증산량
4. 택벌림의 장점에 관한 설명으로 틀린 것은?
 가. 병해충에 대한 저항력이 높다.
 나. 보속 생산을 하는데 가장 적절한 임분이다.
 다. 양수 수종의 갱신이 적합하다.
 라. 심미적 가치가 높다.
5. 임지 풀베기 작업의 생력화 방법으로 많이 사용되는 비선택성 경엽살포제인 약제는?
 가. 글라신 나. 디캄바
 다. 씨마진 라. 핵사지논
6. 산림입지를 결정하는 환경 조건이 아닌 것은?
 가. 기상환경 나. 토양환경
 다. 생물환경 라. 작업환경
7. 다음 수종과 파종법의 연결이 가장 잘못된 것은?
 가. 소나무 - 산파 나. 밤나무 - 점파
 다. 잣나무 - 조파 라. 상수리나무 - 산파
8. 수목이 필요로 하는 무기양분 중에서 소량만이 필요한 미량원소에 속하는 무기양분은?
 가. 철 나. 인
 다. 칼슘 라. 질소
9. 묘포에서 늦어도 7월 이전에 비료를 주어야 하는 가장 주된 이유는?
 가. 생장기가 짧기 때문이다.
 나. 비료를 흡수할 시간적 여유가 없기 때문이다.
 다. 늦게까지 자라게 되어 월동기에 동해를 받기 때문이다.
 라. 장마철에 비료분의 유실이 심하기 때문이다.
10. 산림작업중의 분류 기준이 되는 3가지 인자는?
 가. 임도밀도, 벌채종, 작업비용
 나. 임분령, 임분의 기원, 벌채종
 다. 임분령, 벌구의 크기와 형태, 작업비용
 라. 임분의 기원, 벌구의 크기와 형태, 벌채종

11. 산벌작업의 작업순서로 맞는 것은?
 가. 하종벌 → 후벌 → 예비벌 → 갱신완료
 나. 후벌 → 예비벌 → 하종벌 → 갱신완료
 다. 하종벌 → 예비벌 → 후벌 → 갱신완료
 라. 예비벌 → 하종벌 → 후벌 → 갱신완료
12. 도태간벌의 특성에 대한 설명으로 틀린 것은?
 가. 우세목을 선발하는 무육벌체적 수단을 갖고 있는 간벌양식이다.
 나. 미래목의 수간 맹아 형성의 억제와 복층구조의유도가 용이하다.
 다. 방해목이 간벌됨으로써 간벌재 이용이 어렵다.
 라. 장벌기 고급 대경계 생산에 유리하고 간벌목 선정이 유리하다.
13. 다음 중 정성간벌이 아닌 것은?
 가. 하층간벌 나. 상층간벌
 다. 기계적 간벌 라. 본수에 의한 간벌
14. 중력의 힘으로 밑으로 내려가서 불투수성의 층위에 있는 수분은?
 가. 모세관수 나. 흡착수
 다. 지하수 라. 화합수
15. 다음 작업 중 경제적 수입을 기대하면서 실시하는 것은?
 가. 간벌 나. 제벌
 다. 밑깎기 라. 덩굴치기
16. 다음 수종 중 일반적인 발아율이 높은 것에서 낮은 것 순으로 배열된 것은?
 가. 낙엽송 - 박달나무 - 해송 - 잣나무
 나. 잣나무 - 낙엽송 - 박달나무 - 해송
 다. 박달나무 - 해송 - 잣나무 - 낙엽송
 라. 해송 - 잣나무 - 낙엽송 - 박달나무
17. 묘목의 해가림을 설치할 때 가장 적당한 높이는?
 가. 5~10cm 나. 15~20cm
 다. 40~50cm 라. 60~70cm
18. 나무의 줄기가 상처를 받아 뿌리에서 흡수한 물과 양료가 위로 올라가기 어렵게 된 경우, 다음 중 어느 방법을 적용하는 것이 좋은가?
 가. 다리접(bridge grafting)
 나. 아접(buding)
 다. 취목(bayering)
 라. 박접(bark grafting)
19. 수목의 증산량을 측정하는 방법 중 잎, 가지, 혹은 수목 전체를 투명한 용기 속에 밀봉하고 공기 중의 수증기량의 변화를 가지고 증산량을 추정하는 방법은?
 가. 중량법 나. 용적법
 다. 텐트법 라. TTC
20. 다음은 소나무 종자의 구조를 설명하는 그림(중단면)이다. ()에 들어갈 적절한 명칭은?



- 가. 자엽 나. 배축
 다. 주공 라. 유아

【2과목】 산림보호학 (20문제)

21. 다음은 산림이 받는 피해를 원인별로 나눈 것이다. 이 중 연해는 주로 어느 것에 속하는가?
 가. 인위적 피해
 나. 기상에 의한 피해
 다. 병균에 의한 피해
 라. 곤충에 의한 피해
22. 식물바이러스에 대한 설명으로 잘못된 것은?
 가. 대부분 핵산은 RNA이다.
 나. 접목 전염이 가능하다.
 다. 전신 감염이 많다.
 라. 인공 배지에서 잘 자란다.
23. 다음 중 진균의 유성생식에 의해 생성된 포자는?
 가. 분열포자 나. 유주포자
 다. 자낭포자 라. 분생포자
24. 성비가 0.55인 곤충이 있다고 가정한다. 전 개체수가 300마리이면 이 곤충의 수컷개체 수는?
 가. 185 마리 나. 165 마리
 다. 135 마리 라. 115 마리
25. 대추나무빛자루병에 관한 설명으로 틀린 것은?
 가. 병원체는 조건적 기생균이다.
 나. 주로 사부(phloem)에 기생한다.
 다. 옥시테트라사이클린 수간주사로 치료가 가능하다.
 라. 병원체는 파이토플라스마이다.
26. 다음 중 기공감염을 하는 병원균은?
 가. 잣빛곰팡이균
 나. 소나무류 잎떨림병균
 다. 포플러줄기마름병균
 라. 모잘록병균
27. 해충밀도의 축차조사법에 대한 설명으로 틀린 것은?
 가. 조사 표본수를 미리 일정하게 정한다.
 나. 개략적인 해충밀도를 파악할 때 쓰인다.
 다. 어떤 방제법의 사용 필요성 여부를 판단할 때 쓰인다.
 라. 일반 해충밀도 조사법에 비하여 경비가 저렴하다.
28. 다음 중 솔잎혹파리의 주요 가해 부위는?
 가. 잎 나. 줄기
 다. 어린 가지 라. 굵은 가지
29. 다음 중 기주범위가 상대적으로 좁고, 기주식물이 없는 한 오래 살아남을 수 없는 병원균으로 윤작으로 방제효과를 얻을 수 있는 것은?
 가. 침엽수모잘록병균 나. 오리나무갈색무늬병균
 다. 흰비단병균 라. 자죽빛날개무늬병균
30. 어떤 병의 병원체를 입증하는 "코흐의 4원칙"이 아닌 것은?
 가. 미생물은 반드시 환부에 존재해야 한다.
 나. 미생물은 분리되어 배지상에서 순수배양되어야 한다.
 다. 순수배양된 미생물을 분리하여 동정해야 한다.
 라. 발병한 피해부에서 접종에 사용한 미생물과 같은 성질을 가진 미생물이 재분리 되어야 한다.
31. 산림 해충 방제를 위한 산림 시업이 아닌 것은?
 가. 소면적 단위의 벌채
 나. 단목을 택벌
 다. 혼효림 시업
 라. 위생 벌채
32. 폭풍 또는 산불의 피해가 있는 후 유발되기 쉬운 해충은?
 가. 솔잎혹파리
 나. 벼들재주나방
 다. 미국흰불나방
 라. 소나무좀
33. 다음 중 종실을 가해하는 해충이 아닌 것은?
 가. 복숭아명나방
 나. 방애기잎말이나방
 다. 복숭아유리나방
 라. 솔알락명나방
34. 지표식물을 이용하여 질병을 진단하는 것은?
 가. 혈청학적 진단
 나. 해부학적 진단
 다. 이화학적 진단
 라. 생물학적 진단
35. 다음 중 무당벌레가 천적인 대표적인 해충은?
 가. 말총벌 나. 솔나방
 다. 진딧물 라. 흰불나방
36. 다음 중 만상의 피해를 받기 쉬운 경우는?
 가. 남방산 수종을 한랭한 지역으로 이식한 경우
 나. 해충의 피해를 받아 동아가 다시 성장하는 경우
 다. 북방산 수종을 보다 따뜻한 지역으로 이식한 경우
 라. 초가을의 날씨가 따뜻하여 동아가 성장하는 경우
37. 다음 중 병원균의 잠복기간에 대한 설명으로 옳은 것은?
 가. 포자가 잎 위에 떨어져 병징이 나타날 때까지의 기간
 나. 포자가 바람에 날릴 때부터 감염이 이루어질 때까지의 기간
 다. 감염이 이루어져서부터 병징이 나타날 때까지의 기간
 라. 병징이 나타난 직후부터 고사할 때까지의 기간
38. 다음 중 솔나방의 월동 상태는?
 가. 알 나. 번데기
 다. 유충 라. 성충
39. 솔잎혹파리에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?
 가. 주로 1년에 1회 발생한다.
 나. 1920년대 초반 일본에서 우리나라로 침입한 것으로 추정한다.
 다. 충영 속에서 번데기로 월동한다.
 라. 생물학적 방제법으로 솔잎혹파리먹줄벌 등기생성 천적을 이용하여 방제하기도 한다.
40. 임지에 쌓여있는 낙엽과 지피물, 갱신치수 및 지상 관목 등이 타는 산림화재의 종류는?
 가. 지중화 나. 지표화
 다. 수관화 라. 수간화

【3과목】 임업경영학 (20문제)

41. 법정측적법에 의한 표준벌채량 결정에 필요한 사항이 아닌 것은?
 가. 법정측적 나. 연벌구면적
 다. 현실림의 측적 라. 성장량
42. 전림면적을 50ha, 표준지 면적을 2.5ha, 표준지 재적을 100 m²라 할 때 표준지 측적법에 의한 전림재적은?
 가. 1000m² 나. 1500m²
 다. 2000m² 라. 2500m²
43. Huber 식에 의해 벌채목의 재적을 계산하는 옳은 식은? (단, V = 벌채목재적(m³), g₀ = 원구단면적(m²), g_m = 중앙단면적(m²), g_n = 말구단면적(m²), L = 재장(m) 이다.)
 가. $V = g_n \cdot L$
 나. $V = g_m \cdot L$
 다. $V = \{(g_0 + g_n) / 2\} \cdot L$
 라. $V = \{(g_0 + 4g_m + g_n) / 6\} \cdot L$
44. 임지의 평가 방법이 아닌 것은?
 가. 비용가법 나. 환원가법
 다. 기망가법 라. 절충비교법
45. 임업노동의 일반적인 특성을 바르게 설명한 것은?
 가. 산림이 넓고 험하기 때문에 필요한 자재의 수송은 어려우나 작업감독은 용이하다.
 나. 작업장소인 산림까지의 이동시간이 길어서 실제 작업시간도 길어진다.
 다. 단위면적당 노동량이 많아 노동분쟁이 자주 일어난다.
 라. 농업노동력을 벌채·운반노동에 이용하려면 별도로 훈련을 시켜야 한다.
46. 다음 중 임업의 경제적 특성에 대한 설명으로 틀린 것은?
 가. 육성임업과 채취임업이 병존한다.
 나. 임업생산은 조방적이다.
 다. 임업은 공익성이 적으므로 제한성이 적다.
 라. 원목가격 내 운반비가 차지하는 비중이 높다.
47. 다음 중 산림측량에 해당되지 않는 것은?
 가. 주위측량 나. 산림구획측량
 다. 시설측량 라. 지형측량
48. 협업경영에서 발생하기 쉬운 문제점이 아닌 것은?
 가. 과잉투자 발생 나. 기술관리 소홀
 다. 노동제한 현상 라. 통제질서 확립
49. 감가상각비 총액을 각 사용연도에 할당하여 매년 균등하게 계산하는 방법은?
 가. 정률법 나. 급수법
 다. 비례상각법 라. 정액법
50. 산림구획 및 산림조사를 할 때 그 결과를 도면으로 만드는 데 다음 중 기본도의 도면은?
 가. 축척 1/50000 임야도
 나. 축척 1/25000 임야도
 다. 축척 1/20000 임야도
 라. 축척 1/6000 임야도
51. 명목적 임업이율(r)이 15%이고, 과거의 물가등귀율을 참고할 때 앞으로의 일반물가등귀율(s)을 10%로 예측한다면, 실질적 임업이율(P)은?
 가. 약 3% 나. 약 4%
 다. 약 5% 라. 약 6%
52. 법정림개념의 기초를 확립한 사람은?
 가. Heyer 나. Cotta
 다. Judeich 라. Hundeshagen
53. 임종조사에 관한 설명으로 옳은 것은?
 가. 임준이 성립된 원인을 규명하는 일
 나. 임분 내 수종을 조사하여 임목의 배열상태를 명백히 하는 일
 다. 일정한 임지에서 각 수관이 투영한 상태를 파악하는 일
 라. 임목을 흉고직경의 크기에 따라 나누는 일
54. 자본장비도와 자본효율의 개념을 임업에 적용할 때 각각에 해당하는 것은?
 가. 자본장비도 : 임목축적 자본효율 : 성장률
 나. 자본장비도 : 소득 자본효율 : 노동
 다. 자본장비도 : 임목축적 자본효율 : 노동
 라. 자본장비도 : 노동 자본효율 : 성장률
55. 어떤 산림에서 20년 후에는 주벌수입으로 30000000원을 얻는다면 연이율이 6%일 때 현재가는? (단, 1/1.0620 = 0.3118 이다.)
 가. 약 8621552원 나. 약 9354000원
 다. 약 10354000원 라. 약 11621552원
56. 임목 시장가역산법 계산식에서 자금회수기간을 사업기간의 얼마로 정하는가?
 가. 1/10 나. 1/5
 다. 1/4 라. 1/2
57. 매년 말에 r씩 영구히 취득할 수 있는 이자의 전가합계(K)를 나타내는 무한연이자의 전가합계식은? (단, p = 연이율(%)이다.)
 가. $K = \frac{r}{0.0P}$ 나. $K = \frac{r}{1.0P}$
 다. $K = \frac{r}{1.0P - 1}$ 라. $K = \frac{r}{1.0P + 1}$
58. 산림 시업에 있어 본업에 속하지 않는 것은?
 가. 산림조사 나. 조림계획
 다. 수확량 결정 라. 임도시설 계획
59. 표준지의 면적을 정하는 방법에서 중경목은 전체 면적의 몇 %를 차지하는가?
 가. 5% 나. 10%
 다. 15% 라. 20%
60. 어떤 임분에서 표본목 6본을 선발하여 수령을 측정한다. 20년, 25년, 30년, 40년, 35년, 30년이었다. 다음 중 임령 표시가 맞는 것은?
 가. $\frac{35}{20 - 35}$ 나. $\frac{25}{20 - 40}$
 다. $\frac{30}{20 - 40}$ 라. $\frac{32}{20 - 40}$

【4과목】 산림공학 (20문제)

61. 4행정 기관의 작동 순서에서 제 3단계는?
 가. 폭발 나. 흡입
 다. 압축 라. 배기
62. 저목장 및 임내 가공용 기계가 아닌 것은?
 가. 크레인(crane) 나. 치퍼(chipper)
 다. 프로세서(processor) 라. 프크리프트(fork lift)
63. 반지름이 다른 곡선이 같은 방향으로 연속되는 곡선은?
 가. 복심곡선 나. 배향곡선
 다. 반향곡선 라. 완화곡선
64. 산림자원의 조성 및 관리에 관한 법규상 설계속도가 40km/시간일 때 일반지형의 최소곡선반지름은?
 가. 60m 나. 40m
 다. 30m 라. 20m
65. 다음 임도구조의 설명 중 틀린 것은?
 가. 임도의 너비 : 차도너비에 측구를 합한 전체 너비
 나. 길어깨 : 차도에 접속되어 차도의 구조부를 보호할 목적으로 차도 양쪽에 설치한 부분
 다. 보호길어깨 : 노상시설 중 가드레일 등을 길가에 설치하기 위한 공간
 라. 차도너비 : 실제로 차량이 주행하는 부분
66. 임도의 종단구배(%)를 구하는 방법은?
 가. $\frac{\text{수직거리}}{\text{비탈면거리}} \times 100$
 나. $\frac{\text{수직거리}}{\text{수평거리}} \times 100$
 다. $\frac{\text{수평거리}}{\text{비탈면거리}} \times 100$
 라. $\frac{\text{수평거리}}{\text{수직거리}} \times 100$
67. 평균강우량산정법에 의한 평균강우량은 실제의 평균강우량과 편차가 있다. 편차의 정도에 가장 큰 영향을 미치는 것은?
 가. 우량 측정 장비 나. 우량계측망의 밀도
 다. 우량관측자 라. 우량관측 시간
68. 다음의 와이어로프 설명 중 옳은 것은?
 가. 작업줄은 랑 Z꼬임이 사용된다.
 나. 와이어의 꼬임과 스트랜드의 꼬임이 동일 방향으로 된 것을 보통꼬임이라 한다.
 다. 랑꼬임은 키크가 일어나기 어려우며 마모되기 쉽다.
 라. 임업용 와이어로프는 스트랜드의 수가 6개인 것을 많이 사용한다.
69. 다음 중 평면선형의 종류에 해당되지 않는 것은?
 가. 종곡선 나. 복합곡선
 다. 단곡선 라. 반향곡선
70. 사방댐 중 모르타르를 사용하지 않고 석재 또는 콘크리트 블록만으로 축조한 댐은?
 가. 찰쌓기 댐 나. 메쌓기 댐
 다. 돌망태 댐 라. 혼합쌓기 댐
71. 다음 중 치산사방사업의 직접적 효과가 아닌 것은?
 가. 산지 침식 및 토사유출방지
 나. 하천공작물의 보호
 다. 홍수조절 및 수원함양
 라. 하상 물매 완화 및 계류 보전
72. 일반적으로 트랙터가 임내를 주행하면서 집재가 가능한 임지 경사도 한계는?
 가. 15% 이하 나. 25% 이하
 다. 35% 이하 라. 45% 이하
73. 소실수량에 대한 설명으로 옳은 것은?
 가. 소비수량이라고도 하며 강수량(p)에서 증발산량을 뺀 수량과 같다.
 나. 소비수량이라고도 하는데 증발산량과 유출량을 합한 것과 같다.
 다. 증발산량과 같으며 강수량에서 유출량을 뺀 값과 같다.
 라. 강수량과 유출량을 합한 값을 말한다.
74. 곡선반지름 100m, 교각 30°일 경우 접선 길이는?
 가. 약 53.36m 나. 약 26.79m
 다. 약 3.53m 라. 약 3.41m
75. 산지사방 식재용 수종의 요구 조건으로 틀린 것은?
 가. 성장력이 왕성하여 잘 번식할 것
 나. 토양개량 효과가 기대될 것
 다. 묘목의 생산비가 적게 들고 가급적이면 경제 수종일 것
 라. 뿌리의 자람이 느릴 것
76. 와이어로프의 절단하중이 5톤이고, 최대장력이 1톤일 때, 이 와이어로프의 안전계수는?
 가. 0.2 나. 5
 다. 10 라. 50
77. 임도간격, 임도밀도 및 집재거리의 상호관계를 설명한 것 중 틀린 것은? (단, D : 지선임도밀도, a : 임도효율요인, S : 평균 집재거리)
 가. 임도망의 확장은 임도간격과 임도밀도에 의하여 적절히 결정되며, 이들은 서로 상호관계에 있다.
 나. 임도의 한쪽으로부터 임목을 집재할 때 평균집재 거리는 임도간격의 1/2이다.
 다. 도로 양쪽으로부터 임목이 집재되고 도로 양쪽의 면적이 같다고 가정할 때 평균 집재 거리는 임도간격과 동일하다.
 라. $D=a/S$ 식은 임도밀도를 알고 있을 때 평균집재거리를 측정하는 데 사용할 수 있다.
78. 기계톱을 사용한 벌목작업에서 사고 발생률이 가장 높은 인체 부위는?
 가. 머리 나. 팔
 다. 가슴 라. 다리
79. 다음 중 원래는 적재 운반기계이나 국내에서 임도시공 시굴착된 토사의 단거리 운반에 가장 많이 사용되는 기계는?
 가. 덤프트럭 나. 모터그레이더
 다. 트랙터 셔블 라. 스크레이퍼
80. 반송기가 불필요한 가선집재 방식은?
 가. 단선 순환식 나. 러닝 스카이라인식
 다. 타일러식 라. 스너빙식